LAJNEF Donia Université de Technologie de Compiègne, Mémoire d'Intelligence Méthodologique du stage professionnel de fin d'études, www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux" "Qualité-Management", réf n°399, juin 2017

Au top de la performance avec un système de production à flux tiré avec zéro défaillance

Contexte

Dans un environnement de plus en **plus exigeant** et un fort **générateur de changement**, **la concurrence** s'accroit jour après jour, ce qui met les entreprises dans une situation où elles se trouvent dans la nécessité de **reprendre leurs systèmes de production** ,et **s'attaquer aux gaspillages** pour qu'ils puissent **optimiser** leurs **performance industrielle** : Le déploiement d'un **système de production à flux tiré** est au top des solutions qui optimise la performance industrielle.

Point de départ

Système de production perturbé
Des stockes énormes
Des planning de production non maitrisés
Un taux des rebut et défauts élevé

Démarche

Chasse aux gaspillages
Identification des défaillances
Mise en place des solutions pour chaque gaspillage
Le suivie de la non dégradation de la performance des outils mise à la disposition de la performance de l'entreprise

Objectif

Performance optimale
Production tirée par la demande client
Production du juste nécessaire
Zéro gaspillage et zéro défaillance

Flux tiré c'est

Un flux de production est dit « tiré » lorsque la nature et le volume de la production sont tirés par le besoin client. Le but est de ne produire que ce qu'il est clairement susceptible d'être vendu, tout en limitant les stocks et les possibles ruptures de stock.

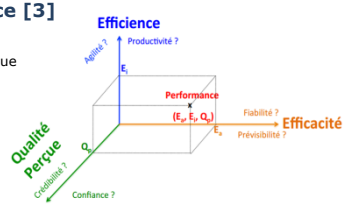
Production tirée par la demande client

La production [1] *La demande client [2]*

Démarche Suivie

Fixation des objectifs selon le facteurs de performance [3]

- Efficacité
- Efficience
- Qualité perçue



Chasse aux gaspillages

- MUDA de Transport
- MUDA de Stock
- MUDA de Mouvements inutiles
- MUDA de l'attente
- MUDA de la surproduction
- MUDA de processus inadaptés
- MUDA d'Erreurs, défauts et rebuts
- MUDA de la sous-utilisation des compétences

Faire recours au Boite- Outils LEAN

Kanban TQM SMED 5S

Six-SIGMA Travail standardisé

POKA-YOKE 7 MUDA

TOTAL QUALITY MANAGEMENT: pour

- parvenir à une qualité optimale
- optimiser en permanence la qualité des produits.
- implication des personnels pour satisfaire le client

REIMPLANTATION DE LA ZONE DE PRODUCTION Pour

- perfectionner le flux physique et lui aligner
- Réduire les trajet de transport inutiles
- Supprimer les redondances d'opération

5S (Ranger situer, nettoyer, standardiser, suivre): pour

- limiter le transport et le mouvements inutiles
- mettre en œuvre, contrôler et pérenniser les activités de rangement, de mise en ordre et de nettoyage
- faciliter l'exécution rapide des tâches de chaque poste

Le POKA-YOKE: pour

- Eviter les erreurs provenant de l'action humaine
- Protéger des dangers dus à une fausse manipulation du produit ou d'outillage

Le KANBAN : pour

- limiter la production du poste en amont aux besoins du poste en aval.
- réduire le stocks
- L'asservissement de la production
- Lissage des commandes client

Le SIX SIGMA: pour

- La réduction des rebuts et des retouches
- la diminution des coûts de « non qualité »
- L'amélioration de Taux d'occupation des machines

LE TRAVAIL STANDARDISE: pour

- permettre d'une sécurité optimale des personnels
- réaliser une qualité meilleure des produits
- identifier clairement le cycle de production et limiter son point de et son point de fin du cycle

Le SMED : pour

- réduire les attentes
- Optimiser le changement de série
- réduire les coûts de maintenance
- réduire les pertes de capacité
- Optimiser le taux de service

sous-utilisation des compétences

transport

Déplacement

Les défauts Les erreurs

stock

Le processus inutile

L'attente

surproduction

MUDA	Efficacité	Efficience	Qualité Perçue
Transport		X	
Stock	X	X	
Mouvements inutiles	X	X	
Attente		X	X
Surproduction	X	X	
Processus inadapté	X		X
Erreurs, Défauts, Rebuts	X	X	X
Sous-utilisation des compétences		X	

Bibliographie

[1]: https://fr.fotolia.com/id/135938913
[2] : http://amanaimages.com/info/infoRM.aspx?SearchKey=00162010116
[3] : http://www.utc.fr/master-qualite/ (cours QP11)
- C. Duri, « Etude comparative de gestions à flux tire », Grenoble INPG, 1997.
- D. Travaillé, « La représentation du "Juste-à-Temps" dans le système de contrôle », Montpellier 2, 1998.
- R. Demetrescoux, « La boîte à outils du Lean ». Dunod, 2015.

Perspective et retour d'expérience

Malgré l'importance de système de production à flux tiré ,il demeure toujours un choix et non une obligation aux yeux de ceux qui cherchent à l'adopter. A travers cette expérience de stage j'ai bien réalisé que le fait de se focaliser sur les avantages économiques qu'il procure ce système en abandonnant le reste des facteurs serait un vrai danger. Donc il faut tenir en compte de plein de facteur s tel-que :

- Le facteur humain : une production à flux tiré nécessite tout un changement des comportements, une adaptation des mentalités et surtout une adhésion des hommes.